

PAT-NO: JP02002074108A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002074108 A
TITLE: SELLING AND RESERVATION PRICE CONTROL SYSTEM
ABOUT SELLING OF ENTERTAINMENT TICKET, TRAVEL
MERCHANDISE, SALES OF AIR TICKET, ETC., AND RESERVATION OF
HOTEL ACCOMMODATION, RESTAURANT USE OR THE LIKE BY
UTILIZING INTERNET
PUBN-DATE: March 15, 2002

INVENTOR-INFORMATION:
NAME COUNTRY
TSUBOI, MASAHIKE N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
COMMUNITY NETWORK KK N/A

APPL-NO: JP2000308403

APPL-DATE: September 4, 2000

INT-CL (IPC): G06F017/60

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problems that the loss of a sales opportunities is not infrequently brought about and that the conventional technique is reconciled to too small sales profits, because the conventional technique is a method that can not meet the actual condition of demand and expected sales profits are hardly accomplished in a competitive selling method.

SOLUTION: Merchandise such as entertainment ticket sales, travel

BEST AVAILABLE COPY

merchandise
sales, air ticket sales and hotel/restaurant reservations has
respectively
characteristics, and further, even in individual merchandise, there
are
popularity fluctuations, attention difference in prices and demand
strength and
weakness about sales timing. Price decision algorithm is determined
according
to a rating, price attention and the demand strength and weakness
with regard
to the merchandise and applied to each individual sales merchandise.
The
adopted algorithm operates on a competitive selling program operating
in a
server system, and when a request is made by a user, the price at the
point of
time is transmitted. The next price stage is automatically adopted
while
monitoring the inclination of purchase/application and time.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-74108

(P2002-74108A)

(43)公開日 平成14年3月15日(2002.3.15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/60	3 1 8	G 0 6 F 17/60	3 1 8 H 5 B 0 4 9
	Z E C		Z E C
	3 2 2		3 2 2
	5 0 2		5 0 2

審査請求 未請求 請求項の数11 書面 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-308403(P2000-308403)

(22)出願日 平成12年9月4日(2000.9.4)

(71)出願人 399026753

コミュニティ・ネットワーク株式会社

東京都文京区本郷3-19-2

(72)発明者 坪井 昌英

東京都文京区本郷3-19-2 コミュニテ

ィネットワーク株式会社内

(74)代理人 100100815

弁理士 辻 恵

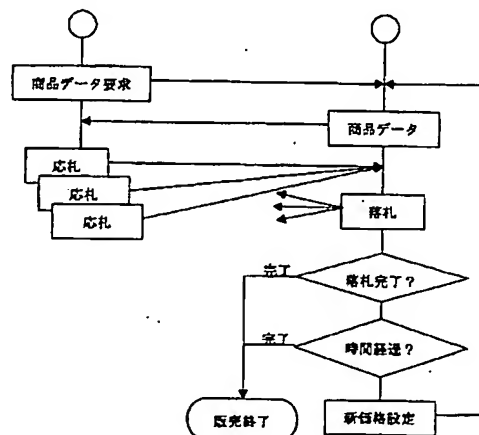
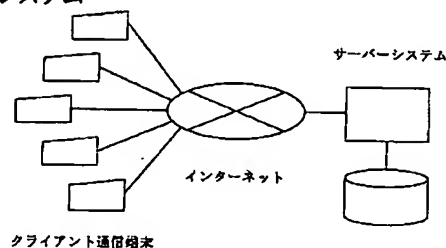
Fターム(参考) 5B049 CC06 CC08 EE00 GG00

(54)【発明の名称】 インターネットを利用した、興行チケット、旅行商品、航空券等の販売、ホテル宿泊、レストラン利用等の予約に関する販売・予約価格制御システム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 従来の技術では、需要の実態に即応できるような方式でなく、競争販売方式では、期待する販売利益の達成が困難で、往々にして販売機会逸失を惹き起したり過少な販売利益に甘んじている。

【解決手段】 興行チケット販売、旅行商品販売、航空券販売、ホテル・レストラン予約と言った商品は、それぞれに特性があり、さらに個別商品においても、人気の高低、価格における注目度の差、販売タイミングに関わる需要の強弱がある。それらを人気度、価格注目度、需要強弱等にしたがって、価格決定アルゴリズムを定め、個別の販売商品毎に適用する。採用されたアルゴリズムは、サーバーシステムにおいて稼動する競争販売プログラムで稼動し、利用者から要求のあった場合に、その時点での価格を送出する。購入・予約申し込み傾向と時間を監視しながら、自動的に次ぎの価格段階を採用する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 パーソナルコンピュータに代表されるインターネットアクセス可能な利用者通信端末装置とインターネット網と利用者通信端末装置からのアクセスに対応するサーバーシステムとからなる情報通信系において、

販売・予約対象となる興行チケット、旅行商品、航空券、ホテル宿泊、レストラン利用等の商品に関するデータを、サーバーシステムが管理し、利用者通信端末装置からの要求に応じて、それら商品データを送出し、利用者はその商品データを基に、購入・予約を申し込み、サーバーシステムはそれらを受けつけて、販売・予約可能数以内なら販売・予約を確定するといった取り扱いにより販売・予約の申し込みを処理するが、販売・予約価格に関しては、販売・予約開始時点で予め選択された価格変動段階に対して、商品照会状況や購入・予約申し込み状況を、経過時間に対する量的変化で捕捉し、その評価によって価格変動段階を動的かつ自動的に変化させるシステム。

【請求項2】 請求項1において、販売・予約商品の種別、人気度、募集期間、価格帯、目標販売利益額等を、それぞれ個別に、ないしは組み合わせて指標とした価格変動段階を複数定め、販売・予約開始時にそのひとつを適用するシステム。

【請求項3】 請求項1において、販売・予約期間中に、購入・予約申し込み状況を自動的に評価し、必要なら他の価格変動段階を自動的に選択採用し稼働させるシステム。

【請求項4】 請求項1において、販売・予約期間中の購入・予約申し込み状況を、時系列で掌握し、それらのデータからその後の販売・予約申し込みを予測して、販売利益が最大となるように、価格変動段階を自動的に改訂するシステム。

【請求項5】 請求項1において、販売・予約可能数を超える購入・予約申し込みがあった場合には、自動的に抽選を行い、購入・予約者を決定するシステム。

【請求項6】 請求項1において、購入・予約候補者に対して、自動的に購入・予約候補決定を通知し、規定された時間内の確認応答を要求し、購入・予約を完了させるシステム。

【請求項7】 請求項1において、個別利用者の購入・予約申し込み回数を、販売・予約商品の種別毎に、または総合してカウントしておき、購入・予約申し込み累積回数の多さを、ないしは購入・予約を申し込みながら抽選等で除外された累積回数の多さを優先して自動的に購入・予約を決定することが可能なシステム。

【請求項8】 請求項1において、利用者の住所をサーバーシステム等に装備された顧客データベースで管理し、地域限定された、ないしは地域を優先した購入・予約決定を可能とするシステム。

【請求項9】 請求項1において、顧客データベースにより管理された利用者の様々な属性により購入・予約申し込みを制限または優先できる機能を有するシステム。

【請求項10】 請求項1において、利用者のアカウント名データに対して、様々なフィルタリング操作を自動的に施し、その結果得られたデータを基に、購入・予約申し込みを限定ないし優先できる機能を有するシステム。

【請求項11】 請求項1において、購入・予約申し込み状況に加え、商品照会状況をも時系列的に捕捉し、これらと価格変動段階との関係を、オペレーションズ・リサーチの手法を用いて解析し、その結果にしたがって、販売利益の最大値や販売・予約完了時間の最適値を自動的に推測し、価格変動段階を自動的に調整できるシステム

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットを利用して、興行チケット・旅行商品・航空券等の販売、ホテル宿泊・レストラン利用等の予約を、サーバーシステムにおいて、利用者の反応を測りながら、価格をコントロールして実施するシステムにかかわるものである。

【0002】

【従来の技術】価格を変動させて行う伝統的な販売方法としては、顧客の顔色を見ながら価格を呈示して行く店頭や街頭での販売手法が知られているが、これは販売者の一種の技能とでもいうべきものである。また、このような対面販売でなく、不特定多数の顧客を想定した販売・予約方法では、まず基準価格の呈示があり、購入・予約申し込みを待ち、電話・FAX・郵便等で寄せられた申し込みを受け付け、寄せられた価格を基準に、価格上位者から販売・予約可能数までを購入・予約者とするなど、予め定められた方式で、購入・予約決定者を定めるというものが一般には行われている。

【0003】インターネットを利用したオークションは、通常のオークションにおける入札手法をインターネットで実現したもので、呈示価格のより高い申し込み者を購入・予約者とするといった取り扱い方式であり、価格に関する販売・予約受け付け側の制御は行われない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】インターネットを利用するしないに関わらずオークション方式であれば、主に購入・予約申し込み者により価格が決定されるので、販売者の期待する販売利益を容易には達成困難であるし、期待する期間での販売・予約の完了も容易ではない。

【0005】販売者主導の価格設定方式であっても、価格段階と各段階の持続時間を単純な論理で定めたならば、無用な安価での販売結果で販売利益を過少としたり、適正な価格を設定できなかったゆえに、販売・予約目標数を達成できなかったりと、需要の実態に即応でき

ない。

【0006】

【課題を解決するための手段】興行チケット、旅行商品、航空券、ホテル宿泊、レストラン利用と言った商品は、それぞれに特性があり、さらに個別商品においても、人気の高低、価格における注目度の差、販売タイミングに関わる需要の強弱、といったものがある。これらの属性は、概ね提供者側が感覚的には、掌握しているものであるといえる。したがって、それらを商品種別や人気度、価格注目度、需要強弱にしたがって、価格決定アルゴリズムを確立し、個別商品毎に、ひとつを適用する。採用された価格決定アルゴリズムは、サーバーシステムにおいて稼動する競争販売プログラムで稼動し、利用者通信端末装置から要求のあった場合に、その時点での価格を送出する。このように、販売者側のサーバーシステムにおいて、販売者側が主導する方式により、購入・予約申し込み傾向と時間を勘案しながら、自動的に次ぎの価格段階を採用することにより、出きる限り適正な時間内に販売を終了させる。さらに、販売・予約受け付け期間中、その購入・予約申し込み状況を監視して、ほかの価格決定アルゴリズムに入れ替える事も可能とし、販売機会の逸失を防止し、さらには最大の販売利益を確保することができる。

【0007】

【発明の実施の形態】（第1の実施形態）インターネット網に接続されたサーバーシステムにおいて、販売・予約対象に関わる諸データが準備され、インターネット網を経由して利用者通信端末装置からの要求に従い、必要なデータが送出される。このデータには、その時点での価格が含まれ、利用者は、そのデータを基に購入・予約の是非を判断する。購入・予約を申し込み場合には、購入・予約申し込みデータをサーバーシステムへて送信する。サーバーシステムは、次々到着する購入・予約申し込みデータを一定時間毎に区切り、購入・予約を決定して行く。販売・予約開始時期に採用した価格決定アルゴリズムに従い、当該価格段階に与えられた時間を経過しても、購入・予約申し込みデータが、販売・予約可能数を下回っている場合には、次ぎの価格段階に進む。価格決定アルゴリズムは、幾つかの前提条件を考慮し、予め定められた価格段階を追って、予定販売・予約数を適正時間内に完了し、しかも販売利益が最大となるように定められている。価格決定アルゴリズムは、販売・予約商品の種別、人気度、販売・予約期間、価格帯、目標販売利益額等によって、様々な指数を採用し、価格段階と価格維持時間に関して、多種類の手順として準備される。例えば、人気度の高い興行においては、当初の価格低減の刻みを小幅に抑え、価格維持時間もやや長くする、というような手順とする。また、募集期間が短い商品の場合、販売開始段階での標準価格に対する低減度を大きくするなどの手順とする。

【0008】（第2の実施形態）販売・予約開始に先だって、購入・予約申し込み状況を予想した、販売・予約期待値曲線を含んだ価格決定アルゴリズムを選択し、サーバーシステム上で稼動させる。サーバーシステムは、購入・予約申し込み状況を時系列に把握し、指定された価格決定アルゴリズムが、期待通りの実績を挙げているかどうか監視する。購入・予約申し込み状況において、期待値曲線と一定以上の乖離がみられる場合、他の価格決定アルゴリズムで、シミュレーションを行い、販売利益が最大に、または販売・予約完了期間が適正となる、もっとも適合的な価格決定アルゴリズムを自動的に採用して、それにより販売を継続する。

【0009】（第3の実施形態）購入・予約申し込みを受けるサーバーシステムには、利用者の様々な属性が格納管理されているが、利用者の購入・予約申し込み回数も、その管理データのひとつである。利用者の販売・予約商品の種別毎の購入・予約申し込み回数、購入・予約決定回数等を、長期にわたって保有管理している。その結果、販売・予約可能数を超えた購入・予約申し込みに対して、購入・予約申し込み回数により優先して購入・予約決定を行うこともできる。同様に、販売・予約可能数を超えた購入・予約申し込みに対して、サーバーシステム等における乱数等を用いたプログラム抽選を行い、購入・予約決定者を定めることもできる。

【0010】（第4の実施形態）サーバーシステムにおいて、購入・予約申し込みを着信時刻基準にカウントし、標準価格、購入・予約申し込み価格、購入・予約申し込み数量、経過時間の相関から、価格妥当性を判断し、価格決定アルゴリズムにそれらが反映されているか、販売期間中ないしは終了後のシミュレーションで検証し、価格決定アルゴリズムの是正を自動的に行う。これによって、販売利益の最大化ないしは販売完了期間の最適化の精度を高める。

【発明の効果】これまでは、様々な工夫のもとに競争販売が行われていたが、種々の制約のために、結果的に少なからぬ売れ残りが生じ、そのしわ寄せは、販売者のみならず利用者にも及んでいた。本発明の実施により、局限までの売れ残りの極小化、販売利益の最大化、販売完了時間の適正化が見込め、結果的に、販売者の販売利益の増大、利用者の負担の軽減を実現するものである。

【図面の簡単な説明】

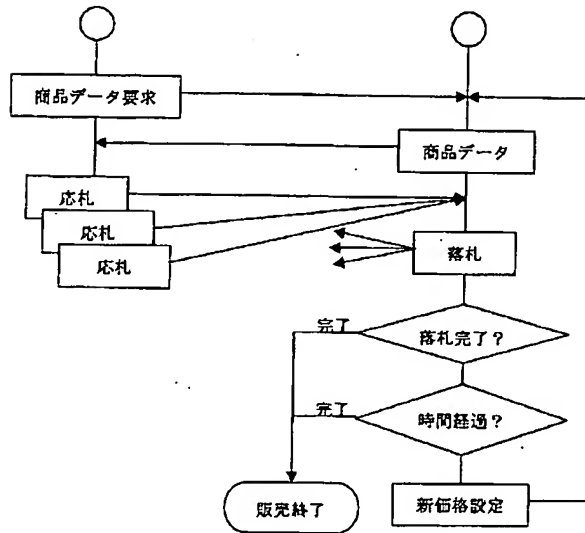
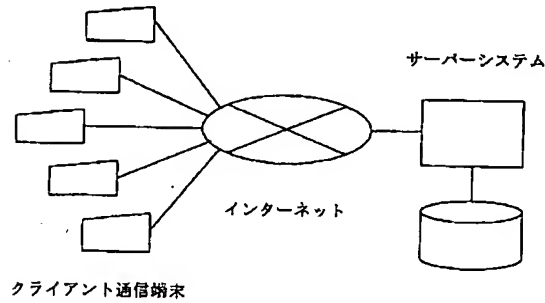
【図1】サーバーシステム、インターネット網、利用者通信端末装置との間での、競争販売における価格決定アルゴリズムの動作に関わるデータ交信を示したもの。

【図2】サーバーシステムで稼動する、購入・予約申し込み状況と期待値曲線との乖離に対する価格決定アルゴリズムの切り替えを示したもの。

【図3】サーバーシステムにおける、購入・予約申し込み回数による購入・予約決定方式および抽選による購入・予約決定方式を示したもの。

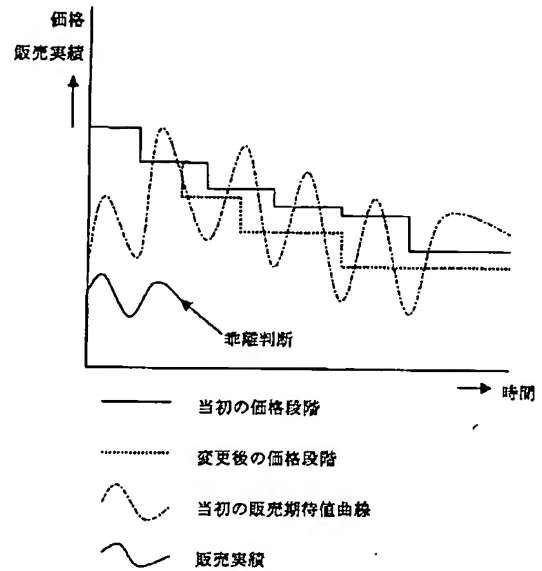
【図4】サーバシステムにおける購入・予約申し込みデータの着信状況を基に、採用した価格決定アルゴリズム

【図1】

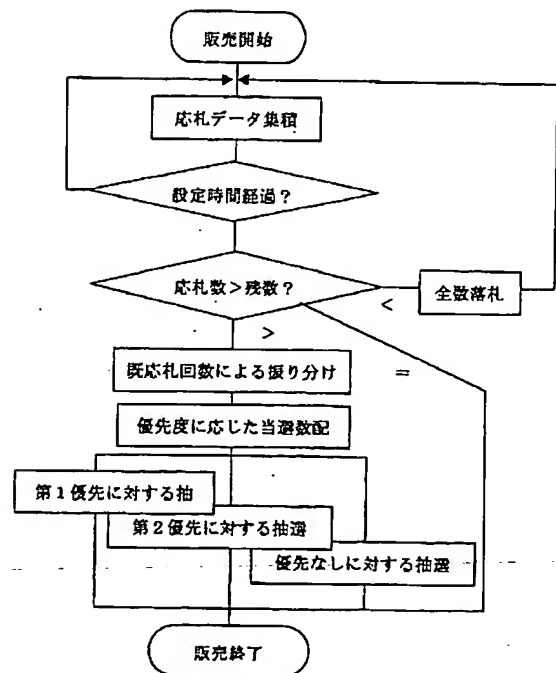


ムを評価し、その精緻化を図るプロセスを示したもの。

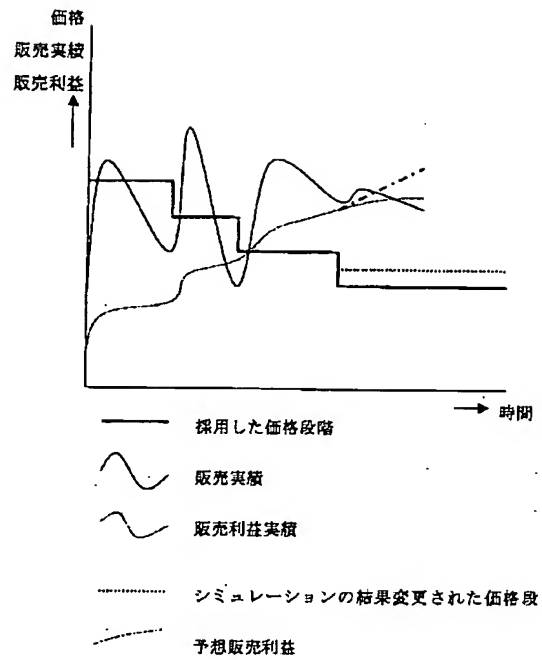
【図2】



【図3】

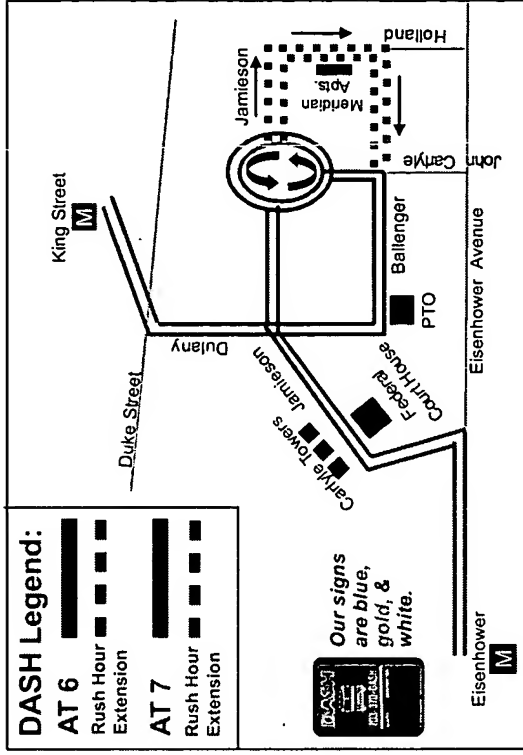


【図4】



Van Dorn Metro to King Street Metro via Eisenhower Avenue

Bus Route	Van Dorn Metro	Eisenhower Metro	Carlyle Towers	John Carlyle Circle	Meridian Apts.	PTO	King Street Metro	Royal & King
AT 7	5:27am	5:36	5:38	5:40	5:42	5:43	5:50	5:58
AT 6	---	5:53	5:55	5:57	5:59	6:00	6:05	---
AT 7	5:57	6:06	6:08	6:10	6:12	6:13	6:20	6:26
AT 6	6:14	6:23	6:25	6:27	6:29	6:30	6:35	---
AT 7	6:27	6:36	6:38	6:40	6:42	6:43	6:50	6:56
AT 6	6:44	6:53	6:55	6:57	6:59	7:00	7:05	---
AT 7	6:56	7:06	7:08	7:10	7:12	7:13	7:20	7:29
AT 6	7:18	7:28	7:30	7:32	7:34	7:35	7:40	---
AT 7	7:30	7:40	7:42	7:44	7:46	7:47	7:54	8:03
AT 6	7:43	7:53	7:55	7:57	7:59	8:00	8:05	---
AT 7	7:56	8:06	8:08	8:10	8:12	8:13	8:20	8:30
AT 6	8:12	8:22	8:24	8:26	8:28	8:29	8:34	---
AT 7	8:26	8:36	8:38	8:40	8:42	8:43	8:50	9:00
AT 6	8:43	8:53	8:55	8:57	8:59	9:00	9:05	---
AT 7	8:56	9:06	9:08	9:10	9:12	9:13	9:20	9:30
AT 6	9:12	9:22	9:24	9:26	9:28	9:29	9:34	---
AT 7	10:03	10:12	10:14	10:16	---	10:17	10:22	10:30
AT 7	11:03	11:12	11:14	11:16	---	11:17	11:22	11:30
AT 7	12:03pm	12:12	12:14	12:16	---	12:17	12:22	12:30
AT 7	1:06	1:15	1:17	1:19	---	1:20	1:25	1:33
AT 7	2:06	2:15	2:17	2:19	---	2:20	2:25	2:33
AT 7	3:06	3:15	3:17	3:19	---	3:20	3:25	3:33
AT 6	3:15	3:24	3:26	3:28	---	3:30	3:38	---
AT 7	3:36	3:45	3:47	3:49	---	3:50	3:55	4:05
AT 6	3:45	3:54	3:56	3:58	---	4:00	4:08	---
AT 7	4:04	4:13	4:15	4:17	---	4:18	4:23	4:33
AT 6	4:15	4:24	4:26	4:28	---	4:30	4:38	---
AT 7	4:34	4:43	4:45	4:47	---	4:48	4:53	5:03
AT 6	4:45	4:54	4:56	4:58	---	5:00	5:08	---
AT 7	5:04	5:13	5:15	5:17	---	5:18	5:23	5:33
AT 6	5:15	5:24	5:26	5:28	---	5:30	5:38	---
AT 7	5:36	5:45	5:47	5:49	---	5:50	5:55	6:05
AT 6	5:47	5:56	5:58	6:00	---	6:02	6:10	---
AT 7	6:06	6:15	6:17	6:19	---	6:20	6:25	6:35
AT 6	6:14	6:23	6:25	6:27	---	6:29	6:37	---
AT 7	6:36	6:45	6:47	6:49	---	6:50	6:55	7:03
AT 6	6:45	6:54	6:56	6:58	---	7:00	7:08	---
AT 7	7:08	7:15	7:17	7:19	---	7:20	7:25	7:33
AT 6	---	7:26	7:28	7:30	---	7:32	7:40	---
AT 7	7:38	7:45	7:47	7:49	---	7:50	7:55	8:03
AT 6	---	7:54	7:56	7:58	---	8:00	8:08	---
AT 7	8:06	8:13	8:15	8:17	---	8:18	8:23	8:31



Patent & Trademark Office



Meridian Apartments

King Street Metro to Eisenhower Avenue via PTO/Carlyle

Bus Route	Royal & King	King Street Metro	PTO	Meridian Apts.	John Carlyle Circle	Carlyle Towers	Eisenhower Metro	Van Dorn Metro
AT 7	5:48am	5:55	5:57	---	5:59	6:01	6:05	6:14
AT 6	---	6:14	6:16	---	6:18	6:20	6:24	6:33
AT 7	6:20	6:27	6:29	---	6:31	6:33	6:37	6:46
AT 6	---	6:42	6:44	---	6:46	6:48	6:52	7:01
AT 7	6:48	6:57	6:59	---	7:01	7:03	7:07	7:17
AT 6	---	7:12	7:14	---	7:16	7:18	7:22	7:32
AT 7	7:18	7:27	7:29	---	7:31	7:33	7:37	7:47
AT 6	---	7:42	7:44	---	7:46	7:48	7:52	8:02
AT 7	7:48	7:57	7:59	---	8:01	8:03	8:07	8:17
AT 6	---	8:12	8:14	---	8:16	8:18	8:22	8:32
AT 7	8:18	8:27	8:29	---	8:31	8:33	8:37	8:47
AT 6	---	8:42	8:44	---	8:46	8:48	8:52	9:02
AT 7	8:48	8:57	8:59	---	9:01	9:03	9:07	9:17
AT 6	---	9:15	9:17	---	9:19	9:21	9:25	---
AT 7	9:21	9:30	9:32	---	9:34	9:36	9:40	9:49
AT 6	---	9:45	9:47	---	9:49	9:51	9:55	---
AT 7	9:53	10:02	10:04	---	10:06	10:08	10:12	10:21
AT 7	10:53	11:02	11:04	---	11:06	11:08	11:12	11:21
AT 7	11:53	12:02	12:04	---	12:06	12:08	12:13	12:22
AT 7	12:53pm	1:03	1:05	---	1:07	1:09	1:14	1:23
AT 7	1:52	2:02	2:04	---	2:06	2:08	2:13	2:23
AT 7	2:52	3:02	3:04	---	3:06	3:08	3:13	3:23
AT 6	---	3:15	3:17	3:19	3:20	3:22	3:29	3:39
AT 7	---	3:35	3:37	3:39	3:39	3:41	3:49	3:59
AT 6	---	3:50	3:52	3:54	3:55	3:57	4:04	4:14
AT 7	3:55	4:05	4:07	4:09	4:11	4:13	4:19	4:29
AT 6	---	4:20	4:22	4:24	4:25	4:27	4:34	4:44
AT 7	4:26	4:36	4:38	4:40	4:42	4:44	4:50	5:00
AT 6	---	4:52	4:54	4:56	4:57	4:59	5:06	5:16
AT 7	4:50	5:00	5:02	5:04	5:06	5:08	5:14	5:24
AT 6	---	5:10	5:12	5:14	5:16	5:18	5:24	5:34
AT 7	5:10	5:20	5:22	5:24	5:26	5:28	5:34	5:44
AT 6	---	5:30	5:32	5:34	5:35	5:37	5:44	5:54
AT 7	5:35	5:45	5:47	5:49	5:51	5:53	5:59	6:09
AT 6	---	6:00	6:02	6:04	6:05	6:07	6:14	6:24
AT 7	6:03	6:13	6:15	6:17	6:19	6:21	6:27	6:37
AT 6	---	6:25	6:27	6:29	6:30	6:32	6:39	6:48
AT 7	6:32	6:40	6:42	6:44	6:46	6:48	6:54	7:03
AT 6	---	6:54	6:56	6:58	6:59	7:01	7:08	---
AT 7	6:57	7:05	7:07	7:09	7:11	7:13	7:19	7:28
AT 6	---	7:18	7:20	7:22	7:23	7:25	7:32	---
AT 7	7:27	7:35	7:37	7:39	7:41	7:43	7:49	7:58
AT 6	---	7:50	7:52	7:54	7:55	7:57	8:04	---
AT 7	8:03	8:11	8:13	8:15	8:17	8:19	8:25	8:34

What You Need to Know:

- The DASH buses serving your area during the week are the AT 6 (brown line) and the AT 7 (purple line). Saturday service provided on the AT 7. Pick up our *Transit Routes and Schedules* brochure for times.
- All buses are wheelchair accessible.
- Fifteen-minute service in the rush hour.
- Service is free by showing your current monthly DASH Pass.
- If you are heading to the King Street Metro, the destination signs will read: AT 6 Park Center & NVCC or AT 7 Lee Center via Old Town.
- If you are heading to the Eisenhower Metro the destination signs will read: AT 6 Eisenhower [M] & Van Dorn [M] or AT 7 Landmark via Eisenhower Ave.

The Best News Is...

You can travel all around Alexandria on DASH. Old Town and the West End are just minutes away. Go shopping at Landmark Mall, visit a boutique in Old Town, enjoy a movie, or eat at your favorite spot in Alexandria. There are so many places to visit when you ride DASH.



703.370.3274 • www.dashbus.com

Expanded DASH Service Now Available in Your Carlyle Neighborhood!

- More Service
- More Convenient
- Always Comfortable
- And it's free to all Carlyle residents.



Carlyle Towers

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ ~~REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY~~
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.